
四庫全書
經部

欽定四庫全書

經部

樂律全書卷二十二

詳校官內閣學士管理樂部臣鄒奕孝

侍讀臣孫球覆勘

總校官降調編修臣倉聖脉

校對官中書臣秦瀛

謄録監生臣王宫

樂律全書卷二十三

明 朱載堉 撰

律學新說一

審度篇第一之上

臣所撰度譜證古尺者凡十二類總若干萬言於經史百家書中禮樂名物車服器用近取諸身遠取諸物凡有關涉於度數者無不博採以為證據間有相

傳之說亦與辨析使之昭然無可疑焉文煩不載摘
取數條錄於此篇以見其大略云
一曰證之以尺二曰證之以步三曰證之以鈔
四曰證之以錢五曰證之以黍六曰證之以粟
七曰證之以律八曰證之以聲九曰證之以身
十曰證之以體十一曰證之以器十二曰證之以物
右十二條同類相附合成六條
通志曰夏禹十寸為尺成湯十二寸為尺武王八寸為尺

禮記王制曰古者以周尺八尺為步今以周尺六尺四寸為步

陳祥道曰六尺四寸者十寸之尺也十寸之尺六尺四寸乃八寸之尺八八尺也

蔡元定曰周家十寸八寸皆為尺以十寸之尺起度則十尺為丈十丈為引以八寸之尺起度則八尺為尋倍尋為常

今按說文曰十寸為尺八寸為咫然則尺之與咫二

器之名也以尺度物而計之則曰一尺二尺以咫度物而計之則曰一咫二咫孔叢子曰晁吾之劒長尺有咫史記曰肅慎之矢長尺有咫是也今人但知八寸為咫而不知咫乃別是一物之名而非尺矣譬如量器則鬴之非斛也權器則秤之非等子也蓋尺丈斛鎰之類皆以十為數者也咫仍尋常豆區鬴鍾銖兩斤石皆以四以八為數者也殷人以夏尺為其尺之咫故夏之一尺乃殷之八寸是因之而益者也周

人以夏尺之咫而為尺故夏之八寸乃周之一尺是因之而損者也孔子謂殷因於夏周因於殷所損益可知其此之謂歟雖然周人亦未嘗廢夏尺故註疏家言十寸之尺八寸之尺兼用所謂長尺有咫是也陳氏蔡氏謂以十寸之尺起度則十尺為丈十丈為引以八寸之尺起度則八尺為尋倍尋為常此言得之矣

又按王制曰古者以周尺八尺為步所謂古者指周

公制禮之時也所謂周尺即夏尺去二寸通志陳氏蔡氏所謂八寸之尺是也王制又曰今以周尺六尺四寸為步所謂今者指漢文帝命諸儒者撰王制之時也所謂周尺六尺四寸周字誤也當作夏尺六尺四寸蓋夏以十寸為尺周以八寸為尺周之八尺即夏之六尺四寸也尺數雖殊步則同也漢儒撰王制不曉周字誤或謂古一步八十寸今一步六十四寸則比今多十六寸矣或謂古一步六尺四寸今一步

五尺一寸二分則比今多一尺二寸八分矣夫步由人足古今無異也而云古者一百畝比今多四十六畝有餘何哉註疏家亦謂古者一百畝比今多五十六畝有餘蓋皆誤矣

又按周禮車人為耒六尺六寸與步相中射人及儀禮皆言量侯道以弓謂之貍步弓人言弓長六尺有奇司馬法及荀子皆言六尺為步則周制未嘗以八尺為步也蓋戰國變亂之時意欲兼并取人田土是

故大其步法乃以八尺為步耳云八尺者即八十寸亦未嘗言以八寸為尺也設若彼以八寸為尺今以十寸為尺則彼八尺與今六尺四寸無異而田畝里數又有何差別乎漢文帝時儒者不見古文周禮等書遂據戰國亂世之法妄謂八尺為步雖太史公之流尚亦惑於其說謂六尺為步者是秦始皇所制何況於他哉

小爾雅廣度篇曰跬一舉足也倍跬謂之步宋咸註曰

司馬法六尺為步倍跬乃其大略儀禮註云跬長三尺與跬相應然則跬為三尺詳見別卷證之以器條下跬者俗呼為一[illegible]音麥

國語單穆公曰人目之察度也不過步武尺寸之間其察色也不過丈墨尋常之間韋昭註曰六尺為步半步為武五尺為墨倍墨為丈八尺為尋倍尋為常爾雅云武迹也詩云繩其祖武又云履帝武敏歆毛鄭朱皆以迹解之儀禮註疏謂中人足迹一尺二寸為武五武而成一步此云半步為武非是

荀子曰立視前六尺而大之六六三十六三丈六尺

史記秦始皇本紀曰數以六為紀符法冠皆六寸而輿六尺六尺為步乘六馬張晏曰水北方黒終數六故以六寸為符六尺為步譙周曰步以人足為數非獨秦制然也索隱曰管子司馬法皆云六尺為步譙周以為步以人足非獨秦制又按禮記王制曰古者八尺為步今以周尺六尺四寸為步步之尺數亦不同

今按單穆公曰目之察度也不過步武之間荀卿曰立視前六尺而大之六六三十六尺然則荀卿所謂

六尺者步也畢穆公所謂步者六尺也故司馬法曰六尺為步步百為畮班固論建步立畮亦祖之以為說則古者以六尺為步明矣王制言古者以周尺八尺為步今以周尺六尺四寸為步此與荀卿之說不同故鄭氏註曰按禮制周猶以十寸為尺蓋六國時多變亂法度或言周尺八寸則步更為八八六十四寸太史公失於詳考因漢儒王制之誤遂謂六尺為步者乃秦始皇之所創制夫步生於人之足跡亘古

至今無有異也歴代改正朔易服色而豈能改易人之肢體使步有盈縮哉周以木王木之數八則八尺為步秦以水王水之數六則六尺為步若然漢以火王晉魏以土金王其以七尺十尺九尺為步可乎此蓋馬遷之謬譙周辨之當矣俗謂五尺為步而叅之六尺比今四尺八寸大略近之劉歆六尺比今四尺四寸有奇不亦太短乎據六尺為步之法以證古尺則眞偽可見矣

又按唐虞及夏后氏之制步也皆以夏尺六尺為步商以夏尺一尺二寸五分為尺而以商尺五尺為步周以夏尺八寸為尺而以周尺八尺為步置一尺二寸五分為實五因得六尺二寸五分置八寸為實八因得六尺四寸然則商之一步乃夏尺六尺二寸五分也周之一步乃夏尺六尺四寸也秦復古制六尺為步自漢以來步法或從六尺二寸五分或從六尺四寸今工部收藏寶源局所鑄量地銅尺五尺為步

今之五尺乃夏尺之六尺四寸周尺之八尺也用紙條長五尺置銅尺上照銅尺兩端裁齊將紙條折作八段墨匙界令相均於每段內界作八寸共為六尺四寸即夏尺六尺四寸也夏尺八寸均作十寸即周尺也夏尺一尺二寸五分均作十寸即商尺也商尺者即今木匠所用曲尺葢自魯般傳至於唐唐人謂之大尺由唐至今用之名曰今尺又名營造尺古所謂車工尺韓邦奇曰今尺惟車工之尺最準萬家不

差毫釐少不同則不利載是孰使之然哉古今相沿自然之度也然今之尺則古之尺二寸也所謂尺二之軌天下皆同是也以木工尺去二寸則古尺也蓋魯般家相傳之尺乃舜時同度之尺也臣按韓氏所謂車工即造緊車之匠人也語云閉門造車出門合轍指此尺而言也此尺即唐人所謂大尺大尺去二寸唐人所謂黍尺唐六典曰凡度以北方秬黍中者一黍之廣為分十分為寸十寸為尺一尺二寸為大

尺臣嘗取秬黍極大者校之則與六典合中者校之則不相合也六典又云凡積黍為度者調鍾律測晷景則用之內外官司悉用大者蓋唐制加黍尺二寸為令尺令尺去二寸為古一尺無疑韓氏之言信矣尺中最古而可常用者惟此尺耳蓋此尺即殷湯之尺也去二寸即夏禹之尺夏禹之尺去二寸即周武王之尺是令一曲尺中包括三代之制不待累黍而自明矣且夫黄帝至於舜禹歷世因仍未嘗損益惟

殷周始改統易朔而損益之道興焉臣又因此以知黄帝鍼經孔穴舜同律度量衡皆與夏尺同而禹之身為度者亦因夏尺而可想見也自唐武徳四年至今九百八十餘年以開元錢校此曲尺則尺未嘗改也武徳而上至魯般時亦尚未及千年尺之無異從可知矣又自魯般上至殷湯一千三百餘年尺亦不過如此而已范鎮所謂自隋唐以及五代最為亂世而此物不變則自秦至於三代又何疑哉千嵗之日

令日是也夫此尺法天地自然中和之道而為萬世之準則誠希世之寶宜與河圖天球之類咸為可㳒可法者也彼晉臣乃傅會衰周冡律宋儒又依倣王莽偽錢杜撰周尺與世作則豈不陋哉營造尺之五尺乃夏尺之六尺二寸半而為今之一步若去其二寸半即古所謂六尺為步是也然則曲尺八寸為古一尺明矣臣嘗依據古法擬造三種步尺謹附載於左方

夏尺六尺為步比營造五尺短二寸

裁紙條與寶源局銅五尺一般長乃界為六十四段每段為夏尺之一寸十寸為尺六十寸為一步外餘四寸不用

商尺五尺為步即今營造五尺是也

裁紙條與寶源局銅五尺一般長乃界為五十一寸二分取其十寸是為商之一尺五尺為步外餘一寸二分不用

周尺八尺為步比營造五尺長一寸二分

裁紙條與寶源局銅五尺一般長乃界為八十段每段為周尺之一寸十寸為尺通長八十寸是為一步無欠無餘

右乃三代步尺夏尺六尺為步當商尺之四尺八寸當周尺之七尺五寸商尺五尺為步當夏尺之六尺二寸五分當周尺之七尺八寸一分二釐五毫周尺八尺為步當夏尺之六尺四寸當商尺之五尺一寸

二分其周步尺即今工部寳源局銅五尺是也商步尺即令工部營繕所營造五尺是也將寳源局銅尺均作六尺四寸除去四寸即是夏尺一步將寳源局銅尺均作五尺一寸二分除去一寸二分即是商尺一步將寳源局銅尺均作八段每段均作十寸不必增損即是周尺一步也

右證之以尺步

會典云洪武八年詔中書省造大明寳鈔取桑穰為鈔

料其制方高一尺濶六寸許

會典又云凡織造叚疋濶二尺長三丈五尺

臣謹按見今常用官尺有三種皆國初定制寓古法

於今尺者也世人止知今尺而已豈知寓古法哉請

詳言之一曰鈔尺即裁衣尺前所謂織造叚疋尺也

此尺與寶鈔紙邊外齊是爲衣尺又名鈔尺二曰曲

尺即營造尺前所謂方高一尺者也此尺與寶鈔黑

邊外齊是爲今尺又名曲尺三曰寶源局銅五尺即

上條所謂量地五尺也此尺比鈔黑邊長比鈔紙邊短當衣尺之九寸六分臣家收藏寳鈔數萬大率同者多而不同者少是以取其同者校尺其不同者不可校也校尺之法亦用紙條自鈔紙邊外齊用刀裁作一尺均為十寸每寸均為十分是名衣尺別取紙條自鈔近邊黒道外齊裁作一尺均為十寸每寸均為十分是名營造尺營造尺之八寸裁衣尺之七寸五分乃稽古度尺也求古尺捷法鈔内黒邊取齊折

為五折去一取四亦得一尺宜知此捷法校對尤便也

今制三種尺

鈔尺即裁衣尺

銅尺即量地尺

曲尺即營造尺

古制三種尺

商湯十二寸半之尺

夏禹十寸之尺

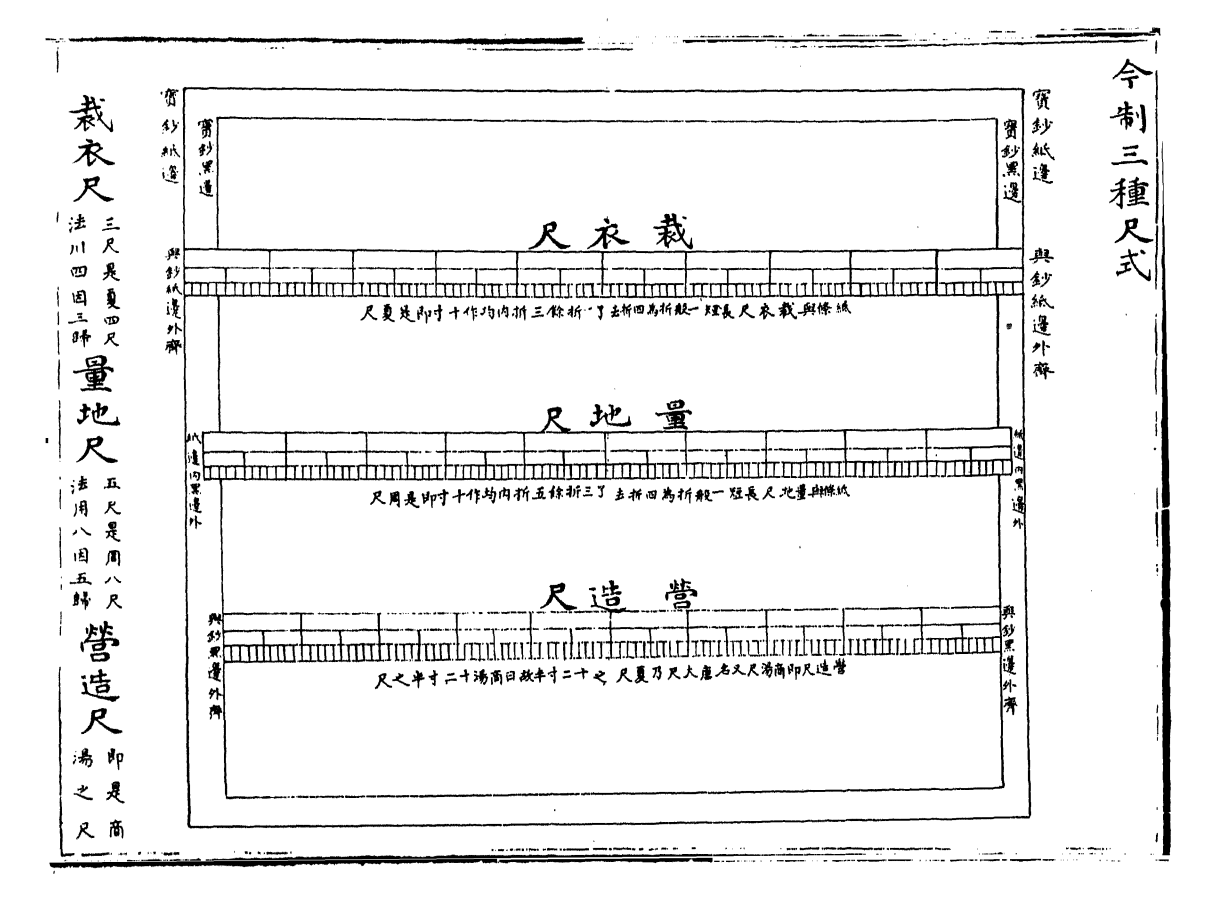
周武王八寸之尺

黍法三種尺

縱黍八十一分之尺

斜黍九十分之尺

橫黍一百分之尺


今制三種尺式
裁衣尺
三尺是夏四尺
法用四因三歸
量地尺
五尺是周八尺
法用八因五歸
營造尺
即是商湯之尺
寶鈔紙邊
寶鈔黑邊
寶鈔紙邊
寶鈔黑邊
裁衣尺
與鈔紙邊外齊
與鈔紙邊外齊
紙條與裁衣尺長短一般為四折去了一折餘三折內均作十寸即是夏尺
量地尺
紙邊內黑邊外
紙邊內黑邊外
紙條與量地尺長短一般為四折去了三折餘五折內均作十寸即是周尺
營造尺
與鈔黑邊外齊
與鈔黑邊外齊
營造尺即商湯尺又名唐大尺乃夏尺之十二寸半故曰商湯十二寸半之尺

古制三種尺式

商湯十二寸半之尺

商湯尺即今營造尺又名曲尺乃夏禹尺十二寸半

夏禹十寸之尺

商尺去二寸為夏尺於八寸內均作十寸每寸十分

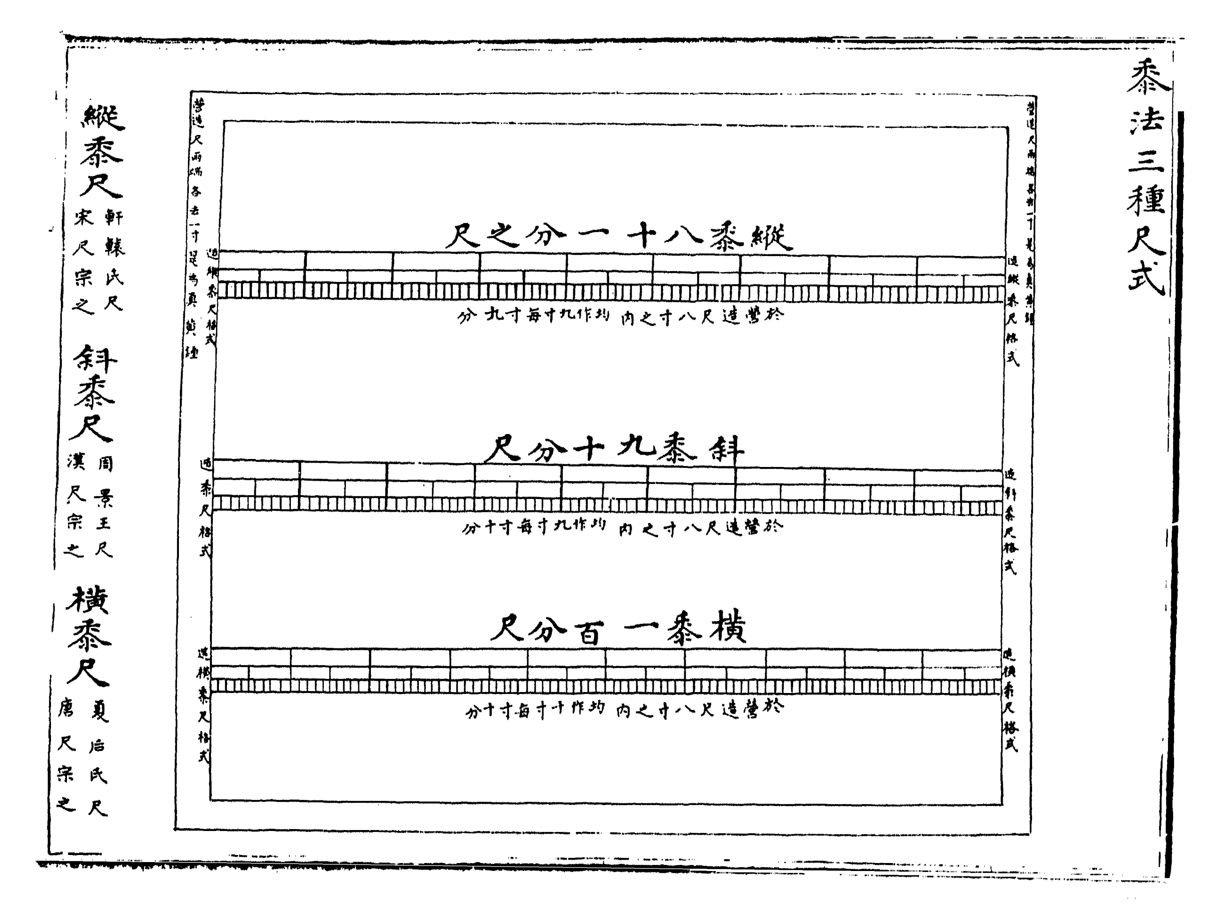
周武王八寸尺

夏尺去二寸為周尺於八寸內均作十寸每寸十分

商尺法天 五尺為步 象天中數

夏尺法地 六尺為步 象地中數

周尺法人 八尺為步 以象綱常


黍法三種尺式
營造尺兩端各去一寸是為真數之據
縱黍八十一分之尺
造縱黍尺格式
於營造尺八寸之內均作九寸每寸九分
斜黍九十分尺
造斜黍尺格式
於營造尺八寸之內均作九寸每寸十分
橫黍一百分尺
造橫黍尺格式
於營造尺八寸之內均作十寸每寸十分
營造尺兩端各去一寸是為真數之據
縱黍尺
軒轅氏尺
宋尺宗之
斜黍尺
周景王尺
漢尺宗之
橫黍尺
夏后氏尺
唐尺宗之

凡錢初鑄與制度合再入模即縮小是故選錢必選取合式者

偶得古錢甚佳故載其式選者考焉按漢志小泉徑六分大泉

契刀錯刀皆徑一寸二分大布長二寸四分貨泉徑一寸貨布

小泉徑六分二十四枚該一百四十四分大布長二寸四分六枚該一百四十四分二種互校小泉六分與大布二寸四分不合貨泉貨布皆廣一寸十二枚該一百二十分小泉二十枚大布五枚亦該一百二十分四種互校俱不合先儒據錢造尺庶不誤歟

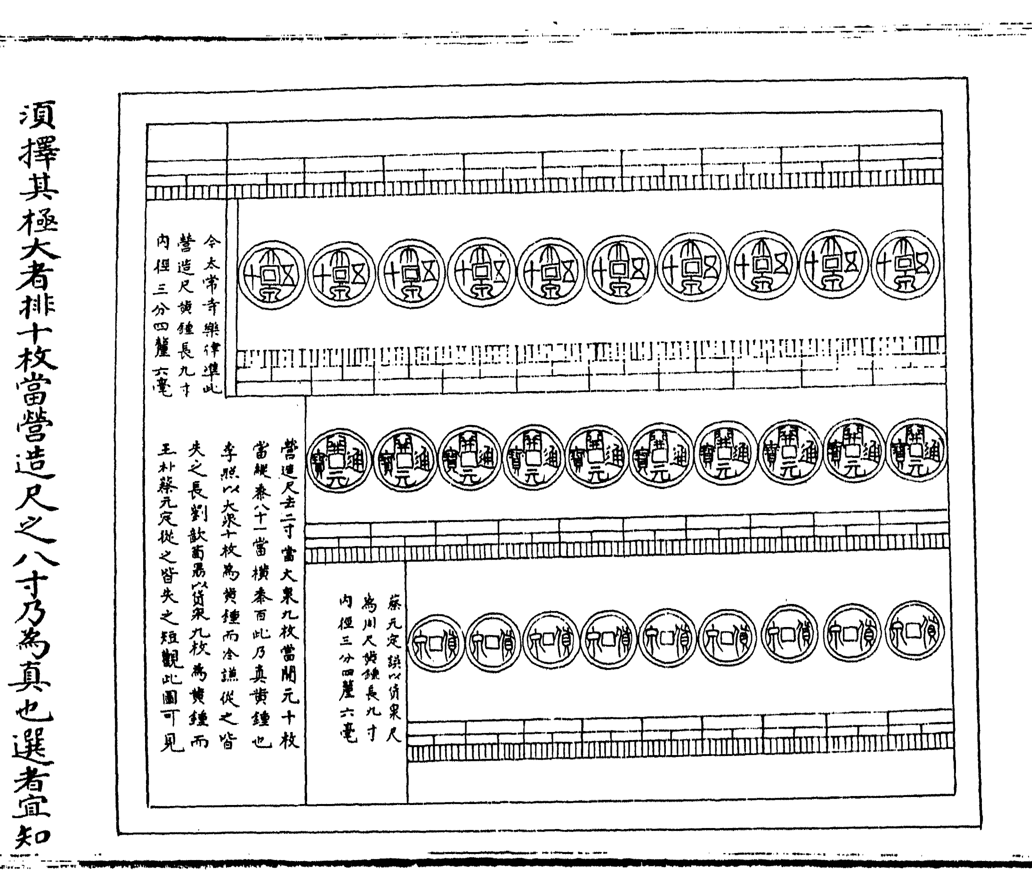
長二寸五分今考惟錯刀契刀頗合式大泉貨泉等多不合式

大泉五十者周錢也其佳者徑與錯刀栔刀徑同而錯刀栔刀

累黍之法名爲最密實爲最疎苟無格式大小幾何惟云中式尤非定論若欲揀擇中式之黍須將格式預先議定有格式法程而後可選也上黨柜黍佳者縱累八十一枚斜累九十枚橫累百枚皆與大泉九枚相合大泉九枚又要與裁衣尺七寸五分相合也然此佳黍亦自難得求得此等佳黍然後可用若或不滿九枚錢之徑者愼勿誤用歷代造律而致樂聲焦急其失坐在黍不佳也

亦有不佳者其大泉栔刀錯刀佳者排十二枚當裁衣尺一尺

乃為真也開元通寶亦有真偽二種其真者極大偽者則頗小



須擇其極大者排十枚當營造尺之八寸乃為真也選者宜知

唐會要云高祖武德四年七月十七日 行開元通寶錢
歐陽詢製詞及書字含八分篆隸三體其錢徑八分
得輕重大小之中今按開元通寶乃錢之名非年號
也鑄自唐初武德四年此錢一出則五銖廢矣蓋世
間第一等佳錢令人因見錢文作開元通寶以為玄宗
開元年鑄非也凡校尺選錢之最佳者其字體端楷
文質分明肉好停均匡郭齊整方為真正開元錢也
其民間私鑄者則反之俗所謂低錢也然千萬中好

者尚無一二蓋年代既遠眞者愈少僞者愈多尤宜細辨愼勿誤用也若窖中所獲者必須滌去銅秀揩磨乾淨乃可校焉若帶銅秀校之則釐毫不審矣凡諸錢中惟此等錢得其中制貨泉等錢則頗小五銖等錢則頗大樣制失中雖佳無用其開元錢宜以多多俱同者為中或有微大及微小者摘去之别有一種背後增一字俗呼五字開元此係武宗會昌年間各州私鑄非眞開元也夫開元非有意同今尺也同

乎秬黍耳秬黍則自古至今有常不變者也易曰神農氏作耒耨之利以教天下日中為市聚天下之貨交易而退各得其所然則秬黍之生錢貨之起蓋自上古已有之矣上古之錢雖不可見此時之秬黍猶昔日之秬黍也是故一黍之廣而為一分十分為寸則錢之外徑也劉歆誤以秠黍為秬所造泉布失於狹小有乖古制不足為法五銖等錢歷代變更亦無定體所可法者惟開元錢而已臣家收藏古開元錢

樣製甚大市賣者皆不及亦難得之貨也伏覩先朝
嘉靖錢隆慶錢及見行萬歴錢皆徑八分與古開元
錢同近日得古錢十餘種形如貨布而短上有太昊
高陽等文世人多未識校之廣八分與古開元同蓋
希世之寳不計年代矣
今營造尺八寸當開元十枚
夏尺十寸當開元十枚
商尺八寸當開元十枚

周尺十寸當開元八枚

今裁衣尺十寸當大泉十二枚

漢尺十寸當大泉十枚

唐尺八寸當大泉九枚

宋尺九寸當大泉十枚

右證之以錢鈔

隋律志曰上黨之黍有異他鄉其色至烏其形圓重用

之為量定不徒然正以時有水旱之差地有肥瘠之異

取黍大小未必得中按許慎解秬黍體大本異於常疑
令之大者正是其中者耳

程頤曰黄鍾之聲亦不難定世自有知音者將上下聲
攷之即得正便將黍以實其管看管實得幾粒然後推
而定法可也古法律管當實千二百粒黍今羊頭山黍
不相應則將數等驗之看如何大小者方應其數然後
為正昔胡先生定樂取羊頭山黍用三等篩子篩之取
中等者特未定也以律管定尺乃是以天地之氣為準

非秬黍之比也秬黍積數在先王時惟此適與度量合故可用今時則不同

辨疑曰古上黨郡今山西潞安府是也境内産五色黍其黒色黍復有數種軟黍堪釀酒者名秬硬黍堪炊飯者名秠一稃内二顆黍名秠律家所用惟秬而已秠與秠弗堪用或誤用之非也古者秬黍中者蓋謂揀選中用之黍非謂中號中等之黍俗語選物曰某物中某物不中此中亦非指中等也古之遺語

豈不然乎或曰中讀去聲謂中式也其義亦通詩曰誕降嘉種惟秬惟秠又曰實堅實好實穎實栗既用一嘉字其義已括盡堅好穎栗不過形容其嘉而已則知異常者方為嘉種也且秬之為言巨細之巨也聞其名則其形可想見矣盖謂頭等大號者為佳非以次等中號者為佳也古人稼穡況又異常今之稼穡未及古人若選大黍庶近乎中若用中黍則失之小隋志宋儒論之當矣不論古今槩用中黍非也夫

黄鍾之律生於尺而尺乃生於黍者也黍大則尺長而由是黄鍾之聲遂濁黍小則尺短而由是黄鍾之聲遂清夫黄鍾宫音也最長最濁是其本音則黍之最大者是乃真秬黍耳劉歆荀勗王朴之流皆不知此理而泥於漢志中黍之文遂致所累之尺短所造之樂哀非中和之聲矣此不可不辨也為今之計且從蔡氏之説多截竹管權擬黄鍾復用人聲與管相較聲是而黍非則易以大黍大之而益大至於大不

得斯則黍理已盡若管内猶不滿乃管之非眞而當從黍也若非證之以人聲則黍未免失之小若非忖之以黍數則管未免過乎大人聲管黍互相校正於理極精古之神瞽考中聲之遺法大抵如此程頤所謂以上下聲攷之則中聲可定矣總而言之寧擇大黍遷就人聲切忌人聲遷就中黍不可復蹈劉荀王氏之故轍耳詳味頤特未定也之一言則知胡瑗坐誤用中黍之𡚁後學當以為誡也黄鍾之尺縱黍累

者則長八十一分橫黍累者則長百分昔人誤謂九寸乃九十分是以縱累則管太長容黍卻有餘橫累則管太短容黍卻不足皆不能合千二百黍之說蓋惑於漢志之謬也已上一節其說創於何瑭而臣父深然之古來無此議論蓋自我朝爲始而律呂精義之所由作也或曰九分爲寸原爲三分損益設也今即不用三分損益猶用九分爲寸何也答曰黃鍾九寸空圍九分皆取法於縱黍陽數古人造律之初意也

故三分損益之法可廢而九分為寸之法不可廢也
凡欲造律先求古錢次求真黍後求美竹古錢維陽多有不難得也然須多得擇取好者可也一二枚錢不足憑據惟真黍頗難得中式者乃真耳其一稃二粒者名為秠非秬也慎勿誤用隨處有美竹在人擇之耳不必拘於金門山也
詩云維秬維秠秬秠二種皆佳黍也秬屬陽其數奇秠屬陰其數偶陽者丈夫君子之象也陰者妾婦小

人之象也聖人扶陽抑陰故取法乎秬而不取於秠然先儒多不識遂使二種無别若許氏說文鄭氏周禮註班氏白虎通劉氏說苑鍾律書之說則皆指秠為秬考其承訛踵謬亦有因也夫鄭註周禮以一稃二米者為秬誤矣然非鄭誤因許氏之誤也許氏蓋因班氏之誤而班氏又因劉氏之誤也今何以知其誤按王莽本傳天鳳六年初獻新樂於明堂太廟或聞其樂聲曰清厲而哀非興國之聲也以此觀之則

知劉歆為莽造律度量衡取陰黍以為法其誤甚矣夫陰黍者偶數之黍也一稃則二粒其名曰秠秠者匹也言兩兩相匹也其粒小於陽黍陽黍者竒數之黍也一稃惟一粒其名曰秬秬者據也言一一可據也其粒大於陰黍噫古人釀秬鬯而為祼準秬黍而為律何嘗用秠哉不取於秠者貴陽賤陰之義夫貴陽而賤陰君子之道也陰黍種雖稀罕非君子所貴也其所貴者即今常種黑黍是也然陰黍甚少人皆

不識臣亦素未之見竊意古有是物今豈無之殆格物未博耳或者指為瑞異非也必求見之以決此疑萬歷庚辰仲秋旣望乃差人詣上黨之境求而得之其穗狀似黑黍一一稃中皆含二粒兩兩相並露而不落土人謂之鴐鵞黍又謂之黑格穤黍蓋其鄉音如此格穤者謂其稃也稃即所謂稃也是一稃二粒非一粒二米也舊說不曰一稃二粒而言一稃二米者文略而義通也後儒不解其義别求一粒中二米者

則妄矣此黍頗長亦有圓者光澤如漆甚可愛也臣以其種種之遂獲數斗固非難得之物嘗準此黍造尺比較貨泉貨布正與史志分寸全合故知劉歆誤用者陰黍耳晉荀朂用歆尺為法以造樂器阮咸譏其聲高而悲乃亡國之音也非尺短所致歟是故此尺或謂之漢前尺以劉歆作之也或謂之晉前尺以荀朂述之也二名當矣宋儒深信以為周尺則非也臣嘗詳考之自漢至於宋初其樂往往失之焦殺蓋

由感於班志律法故爾夫尺短則聲高尺長則聲下此乃自然之理近代諸儒議律每患樂聲太高欲使之下而又深信貨泉之尺以為周制此所以律度量衡之法不能相一也反歸罪於秬黍謂世間無眞者若曰毋必之於秬黍則得之若曰秬黍云乎哉吁亦過矣古者由律累黍以生尺今則由黍累尺以求律故或者多笑之謂若泝流而探源也噫泝流探源取則不遠寧無愈於舍流而但以意揆其源哉夫土木之性

本非方圓匠者規矩之則方圓定矣人之聲音本非中和聖人調協之則中聲出矣律呂者調協中聲之具也累黍者考定律呂之凖也是故古有累黍之法豈特為彼一時製秤尺斗斛設哉正欲使百世之下由夫累黍可以見律耳總然歲有凶豐地有肥瘠種有長短小大圓妥之不同在人擇乎中者可也宋蔡元定不達此理蓋因漢志横累九十黍為黄鍾所誤其於圍徑積實參考不協則又搡兩可之說曰莫若

且多裁管權擬黃鍾但憑候氣人聲以為信驗勿必之於累黍則得之矣夫候氣乃荒唐之所造人聽無憑據之中聲含累黍無一定之法度嗚呼蔡氏此說在其書中最為謬妄者也近世迷者反從而善之何哉或問畫工貌物孰易孰難荅曰鬼神易犬馬難何故貌物欲其似也鬼神無證故易犬馬有證故難夫律家累黍制管犬馬之類也候氣審音鬼神之類也昔之狂伶妄瞽造為無稽之言以神其術欺罔衆愚

使人莫可致詰歷代信之不疑則是難其所易而易其所難也不亦謬哉竊謂學律當以窮理為先理明而後數定數定而後制成制成而後音和音和而後氣應以候氣審音為造律之本者迂愚之論也故曰考究此理勿事空言必以累黍為本擇黍累尺之法已見上文錢鈔尺圖條下

臣所撰黍譜文煩不悉載載其序云管子曰以夏至日始數四十六日夏盡而秋始而黍熟天子祀於太

祖其盛以黍黍者穀之美者也祖者國之重者也家語孔子侍坐於魯哀公賜之桃與黍焉孔子先食黍左右皆笑之公問孔子對曰夫黍者五穀之長也郊廟之禮以為上盛隋李士謙嘗集宗黨盛饌盈前先為設黍曰孔子稱黍為五穀之長古人所尚寧可違乎然黍見於經史者非一而其種類亦多形有陰陽奇偶小大黏硬之異色有青黃赤白濃淡純駁之殊又有牛馬鸞鴿等名穜稑重穋等類爾雅方言未能

巻載農書食經本草未能盡録也律家所用特秬黍一種而已其一稃二米者非秬也先儒用之誤矣

附録羊頭山新記曰羊頭山在今山西之南境澤潞二郡交界高平長子長治三邑之間自山正南稍西去高平三十五里西北去長子五十六里東北去長治八十里所謂嶺限二郡麓跨三邑也山高千餘丈旁礴數十里其巔有石狀若羊頭覷向東南高濶皆六尺長八尺餘山以此石得名焉石之西南一百七

十步有廟一所正殿五間殿中塑神農及后妃太子像皆冠冕若王者之服按神農氏尚未有衣冠之制不若設木主為宜耳此殿以南屬澤州高平縣豐溢鄉團池北里殿之西北屬潞安府長子縣義豐鄉栅村里殿之東北屬潞安府長治縣八諫鄉施莊里故俗說云前簷滴高平後簷滴長子謂此也殿西稍北二十步有小坪周八十步西北接連大坪周四百六十步上有古城遺址謂之神農城城内舊有廟今廢

城下六十步有二泉相去十餘步左泉白右泉清泉側有井所謂神農井也二泉南流二十步相合而南寰宇志云神農嘗五穀之所上有神農城下有神農泉後魏風土記云神農城在羊頭山其下有神農泉皆指此也地名井子坪有田可種相傳神農得嘉穀於此始教播種謂之五穀畦焉廟之西北一里許有黒龍池東北三里許有白龍池東南二里許有金龍池此三池惟金龍池大而且深高平志云金龍泉闊

文餘舊傳有二魚時躍於泉遇雨即飛去疑龍也山之正東稍南一里餘有泉甚清泉西半里許有梵刹曰清化寺建自後魏孝文帝太和之歲初名定國寺北齊改名弘福隋末寺廢唐武則天天授二年重建改令額有碑乃唐鄉貢明經牛圭敬撰并書其略曰此山炎帝之所居也昔者攝提紀歲之後燧人化火之前穴處巢居茹毛飲血爰逮炎皇御宇道濟含靈念搏殺之虧仁嗟屠戮之殘德尋求旨味以替羶腥

遍陟羣山備嘗厥草届斯一所獲五穀焉記此靈奇顯其神異石類羊首遂立爲名於是創制耒耜始興稼穡調藥石之温毒除瘵延齡取黍稷之甘馨充虚濟衆人欽聖德號曰神農歷代崇恩峯亭享廟其山也左連脩嶺横巨嶂而峙滄波右接遐峯列長關而過絳闕烈山風穴泛祥氣而氤氲石鼓玉泉淺雲雷而隱軫芬敷花藥春夏抽丹蓊鬱松蘿秋冬聳翠人天交集仙聖遊居譬鷲嶺之靈宮猶鹿苑之佳地播

生嘉穀特出玆山矣字乃行書遒勁可觀頗類聖教
序其而○等文非篆非隸蓋武氏所制字也碑陰識
云所有當寺方圓八里東至秦關古道下面東西石
楞拜虎谷南高僧嶺所管南至團池古羔分水西至
秦關柵村道下面東西石楞拜古尼寺下平取正北
至雙浮圖下古道以上所管永記於銘後凡七十五
字詢訪遺蹟多不可曉問僧但云四至以裏田泉林
木皆屬本寺舊時僧無租稅有司尊炎帝故禁民樵

採數十年前木皆合抱彌滿山谷近來禁弛盜伐幾盡寺僧賦役同於俗甿蓋有不勝其苦者矣寺東五六里有水焉俗呼為長河高平志云長河在縣東北南流入丹水河渠渺遠環帶縈紆夏秋之交衆溪合流水勢若江海渡者艱危至冬始涸愚按水經註云長平水出長平縣西北小山今此水在縣東北非古所謂長平水也山之西二十里曰丹朱嶺其古之丹林歟水經註引山海經云沁水之東有林焉名曰丹

林丹水出焉即斯水矣又引地理志云高都縣有莞谷丹水所出東南入絶水是也又引竹書紀年云晉出公五年丹水三日絶不流幽公九年丹水出相反擊即此水也考其時在白起趙括之前已有丹水之名高平志引方輿勝覽云白起坑趙卒血流成河故名丹水又云丹朱嶺在縣北四十里長子縣界以堯長子丹朱得名此二說者皆謬蓋本丹林年久伐盡不復有林矣遂譌為丹嶺而朱乃後人妄加耳

長子讀如長短之長見顔師古漢書註春秋左傳云魯襄公十八年晉人執衛行人石買於長子執孫蒯於屯留竹書記年云梁惠成王十二年鄭取屯留尚子屯留即純留尚子即長子古音相近互用無關於丹朱也是時鄭已滅矣此云鄭者葢韓懿侯也見史記韓世家註又西二十里曰傘葢山浊水出焉山西通志云傘葢山在長子縣西南五十里以形似名下有水名浊水水經註云浊水導源浊氏縣西北玄谷

東南流逕泫氏故城南而東會絶水亂流東南入丹水是也寰宇志云神農嘗五穀之所上有炎帝廟南帶太行右有繖蓋山即此山也又西北三十里曰發鳩山山下有泉泉上有廟宋政和間禱雨輒應賜額曰靈湫蓋濁漳水之源也廟中塑如神女者三人傍有女侍手擎白鳩俗稱三聖公主乃羊頭山神之女為漳水之神漳水欲漲則白鳩先見使民覺而防之不致暴溺羊頭山神指神農也然白鳩事諸志未載

以其近怪故不語耳愚按山海經云發鳩之山漳水出焉有鳥名曰精衛炎帝少女遊於東海溺而不返化為此鳥常銜西山木石以堙東海故陶詩云精衛銜微木將以塡滄海蓋用此事然則俗語亦有所本矣周禮職方氏曰冀州其川漳其浸潞許氏說文曰潞冀州浸也上黨有潞縣闞駰曰潞水為冀州浸即濁漳也後漢書註引上黨記亦謂潞即濁漳然則清漳為漳濁漳為潞明矣山西通志云潞水在潞城縣

東十五里微子城發源西流合濁漳此說非也潞為冀州巨浸豈小水耶濁漳即潞近乎理矣潞水逕羊頭山西北去山五十里山之陰凡有泉皆北流入於潞水山之陽凡有泉皆南流入於丹水古所謂泫氏者即今高平也所謂高都者即今澤州也羊頭山在太行之北一百五十里衆山最高處俯視太行猶在下矣高平志云羊頭山在縣北四十里危峯秀拔勢凌霄漢日夕諸山俱暝而此峯返照猶光故俗傳此

山比天下名山高三尺然非山高地勢高耳秦并天下置郡縣以此地極高與天為黨故名上黨郡即今潞安府及澤州所屬皆古上黨郡地至隋仍置上黨縣屬潞州今之長治縣即舊上黨縣也山之東南八里曰故關村村之東二里曰換馬鎮鎮東南一里許有古塚垣址東西廣六十步南北袤百步松栢茂密相傳為炎帝陵有石欄石柱存焉蓋金元物也愚按路史神農氏七十世有天下軒轅氏興受炎帝參盧

禪封參盧於潞守其先塋以奉神農之祀參盧之後政衰其國浸削至春秋時為晉之附庸焉蓋因國小無綱紀禮法而民俗鄙陋頗同夷狄然以火王猶知尚赤故謂之赤狄潞氏潞子嬰兒娶晉景公之姊伯姬為夫人其臣酆舒專政虐伯姬而殺之魯宣公十五年夏六月晉荀林父帥師滅潞事載左傳今潞城縣東北四十里有古潞城即其國也其國至神農塚一百六十里此為先塋理或有之又按神農塚天下

有二焉其一在湖廣衡州府酃縣載於祀典每三歲遣官祭其一即此塚元成宗大德九年亦嘗遣祭禁樵採然南北二塚相去三千里世代久遠是否眞偽莫知其詳今此墳側有神農廟有司歲時致祭焉又按諸志凡羊頭山以形命名隨處有之在冀州之域者有三其一即此山其一在汾州西北十五里見一統志其一在古穀遠縣沁水所出見漢書及水經註今沁源縣綿山是也神農嘗穀之所亦有三焉其一

即此處其一在潞安府東北十三里百穀山其一在
隰州東四十五里合桑村有古穀城穀臺是也若夫
神農廟宇在處尤多兹不足紀蓋皆鄉民積年私建
謂之行祠云律家考秬黍率曰羊頭山卬其詳多不
知附此以資談論而已
一臣謹按羊頭山距懷慶約兩日可到而所產黍粟則
相去遠矣然不止此山凡山西一省稼穡皆勝舊說
所謂北方子穀秬黍是也律家特重羊頭山者亦猶

詠甘棠慕召伯之德云耳神農播百穀是以為名區

舉此一隅三隅見矣智者於西山不拘何處擇佳黍可

也愚者拘於羊頭山黍而不擇其可否此與癡人前

說夢何異耶

淮南子曰秋分蔈定蔈定而禾熟律之數十二故十二

蔈而當一粟十二粟而當一寸律以當辰音以當日月

之數十故十寸而為尺十尺而為丈

許氏說文曰㮚嘉穀實也从卤从米孔子曰㮚之為言

續也又曰禾嘉穀也二月始生八月而熟得時之中故
謂之禾又曰春分而禾生日夏至晷景可度禾有秒秋
分而秒定律數十二秒而當一分十分而寸故諸程品
皆從禾又曰禾之秀實爲稼莖節爲禾一曰稼家事也
一曰在野曰稼可收曰穡又曰稷齋也五穀之長也秫
則稷之黏者虋赤苗嘉穀也芑白苗嘉穀也
爾雅註疏曰虋赤苗今之赤粱粟芑白苗今之白粱粟
皆好穀案詩大雅生民云誕降嘉種維秬維秠維穈維

芑故此釋之也虋與穈音義同虋即嘉穀赤苗者郭云今之赤粱粟芑即嘉穀白苗者郭云今之白粱粟皆好穀也

爾雅又曰粢稷註曰今江東人呼粟為粢疏曰左傳云粢食不鑿粢者稷也曲禮云稷曰明粢是也郭云今江東人呼粟為粢然則粢也稷也粟也正是一物而本草稷米在下品别有粟米在中品又似二物故先儒甚疑焉

齊民要術註曰穀粟也名粟穀者五穀之總名非止謂粟也然今人專以稷為穀望俗名之耳爾雅曰粢稷也郭璞曰今江東呼粟為粢孫炎曰稷粟也說文曰粟嘉穀實也從鹵從米廣志曰有赤粟白莖有黑格雀粟有張公班有含黃有蒼背稷有雪白粟亦名白粟又有白藍下竹頭青白逯麥擢石精狗蹯之名種云

今按所謂稼穡等者種之曰稼斂之曰穡在田曰禾在廩曰粟舂之曰米煮之曰粥在廟曰粢盛在官曰

俸禄本為一物隨事易名穀則其總名也若分别言之則稷與粱秫為不同夫稷者五穀之長也可以多種多收可以久藏久食有大功用於世有大利益於人后稷以之而得名社稷因之而立祀古今王者尚之貴之尊之重之春祈秋報事之如神明焉此即北方人所常食俗呼小米者也然江南少有而識者亦鮮故異説紛紛至今未決按禹貢曰四百里粟五百里米蓋粟之去穀者為米米之存殼者為粟米粟兩

字可通於黍稷稻粱矣武王克商伯夷叔齊耻之不食周粟粟非一穀之名可知然諸物名義有通有偏而南北鄉俗亦或不同有以通為偏者有以偏為通者且如江河兩字本非凡水之通名而南方凡水皆呼為江北方凡水皆呼為河此以偏為通也粟穀兩字本是五穀之總名而南人呼稻為穀餘不曰穀北方呼稷為粟餘不曰粟此以通為偏也方俗不同非近代始蓋自古如兹矣故伐檀之詩云河水清且漣

猗河本不清而曰清者知非河也集傳曰河北方流水之通名是也齊景公曰雖有粟吾得而食諸曹交曰今交九尺四寸以長食粟而已存穀之米本不可食而曰食者知指稷而言也漢氾勝之種植書有種禾而無種稷魏賈思勰齊民要術有種穀而無種粟然則禾也穀也粟也皆稷之別名也月令五穀黍稷麻麥菽周禮六穀稌黍稷粱麥苽又九穀有大小豆而皆無粟豈粟之為用曾大小豆之不若耶素問五

常政論等篇以五穀配五行有稷而無粟凡此之類
皆指粟為稷也毛詩三百五篇之中言稷者二十七
言粟者三條言稷則不言粟言粟則不言稷蓋稷與
粟一物而異名耳言稷者九倍於粟則稷其正名歟
黍離之詩言稷而不言禾其序乃云過故宗廟宮室
盡為禾黍微子麥秀之歌亦云禾黍油油與此詩意
正同是皆指稷為禾也唐孔氏疏云黍稷二物大時
相類但稷比黍黍差為稙故黍秀而稷尚苗六月時

也稷穗七月時也稷實八月時也是黍與稷相比則黍爲稙於稷若黍與穄相比則穄更稙於黍故農書引諺曰穄青喉黍折頭言刈穄欲早刈黍欲晩穄晩多零落黍早米不成尚書考靈曜曰主春者張昬中可以種稷主夏者火昬中可以種黍以此觀之則穄之非稷明矣爾雅註疏齊民要術以粟爲稷是也證類本草飲膳正要以穄爲稷非也蓋本草有朱字墨字之别其朱字者乃漢張仲景魏華陀所傳舊本謂

之神農本經其墨字者乃梁陶弘景之所續增謂之名醫别品其本經朱字三百六十五種之内原無粟米稷米今本妄分粟米稷米二條蓋陶氏杜撰也陶乃江南人其地不產粟故彼自云稷亦不識至唐蘇恭之流遂傳會之以穄為稷而使宋儒疏爾雅者疑焉元人飲膳正要亦踵其謬近日有撰食物本草者乃曰諸穀之中稷為下品種者惟以防荒年耳夫是豈知古人立稷配社之義哉蓋稷與黍苗穗相類黍

黏而穄不黏秫則與稷苗穗相類秫黏而稷不黏此為不同粱亦粟之類其所異者苗壯莖高葉寛穗粗穗長粒大味美於粟古人貴之品在稻上禮記諸侯之士沐稻天子之士沐粱是也詩云維糜維芑糜音與門同字從麻從禾與從米之糜不同俗人不察多讀為糜誤矣爾雅作虋說文作虋皆讀為門虋赤苗芑白苗晉郭景純註曰虋今之赤粱粟芑今之白粱粟皆好穀也然則虋芑之於粟猶秬秠之於黍蓋同

類而異種者也淮南子謂十二藁而當一粟十二粟而當一寸今不知彼所謂粟者指稷粟而言歟抑指粱粟而言歟淮南風土不甚宜粟或古有是語彼但述之而非本處所産之粟未可知也其所言尺或律尺歟或度尺歟亦不可知臣嘗以羊頭山粱粟擇其大者縱累十二粒則當縱累秬黍九粒之一寸是與律尺之寸容合也横累十二粒則當横累秬黍十粒之一寸是與度尺之寸容合也然須極大者乃可耳

中者則不及也又須上黨所産者為佳耳餘處亦不合也今潞安境内種粱者頗多終未若稷黍之多耳餘處或有不識粱為何物者臣又以上黨稷粟縱累十二粒亦合律尺之九分縱累十二粒則合度尺之十分是皆以極大者累之也葢粟之名可通於粱稷故郭氏謂粱為粟今從郭氏之説用粱粟稷粟互相校正縱横各十二粒而成律度二種尺之寸也

右證之以黍粟

官尺寶鈔古錢黍粟總證之圖

營造尺兩端各去一寸即是古律尺排大泉九枚

律尺長九寸縱黍之長為分每寸縱黍九枚縱粟十二粒

度尺長十寸橫黍之廣為分每寸橫黍十枚橫粟十二粒

應鍾之數四十三
無射之數四十五
南呂之數四十八
夷則之數五十一
林鍾之數五十四
蕤賓之數五十七
仲呂之數六十分半
姑洗之數六十四
夾鍾之數六十八
太簇之數七十二
大呂之數七十六
黃鍾之數八十一

寶鈔黑邊界十折去二亦得古度尺排開元十枚

周禮註謂大泉乃周景王所鑄漢志亦云以周錢有子母相權則非始於王莽明矣淮南子謂十二粟當一寸蓋漢制也志云大錢徑寸二分者謂莽以漢尺之寸為其尺之寸二分故志云變漢制非變周錢也

淮南子曰道者規始於一一而不生故分而為陰陽陰陽合和而萬物生故曰一生二二生三三生萬物天地三月而為一時故祭祀三飯以為禮喪紀三踊以為節兵重三軍以為制以三參物三三如九故黄鍾之律九寸而宫音調因而九之九九八十一故黄鍾之數立焉黄鍾為宫宫者音之君也故黄鍾位子其數八十一主十一月下生林鍾林鍾之數五十四主六月上生太蔟太蔟之數七十二主正月下生南呂南呂之數四十八

主八月上生姑洗姑洗之數六十四主三月下生應鍾應鍾之數四十三主十月上生蕤賓蕤賓之數五十七主五月上生大吕大吕之數七十六主十二月下生夷則夷則之數五十一主七月上生夾鍾夾鍾之數六十八主二月下生無射無射之數四十五主九月上生仲吕仲吕之數五十主四月極不生

史記律書生鍾分曰子一分丑三分二寅九分八卯二十七分十六辰八十一分六十四巳二百四十三分一

百二十八午七百二十九分五百一十二未二千一百八十七分一千二十四申六千五百六十一分四千九十六酉一萬九千六百八十三分八千一百九十二戌五萬九千四十九分三萬二千七百六十八亥十七萬七千一百四十七分六萬五千五百三十六
臣嘗聞朱熹曰律呂漢書所載甚詳然不得其要史記所載甚略郤是要緊處如說律數蓋自然之理與先天圖一般更無安排初聞此語不曉其義及聞何

瑭之說有曰漢志謂黃鍾之律九寸加一寸為一尺夫度量權衡所以取法於黃鍾者蓋貴其與天地之氣相應也若加一寸以為尺則又何取於黃鍾殊不知黃鍾之長固非人所能為至於九其寸而為律十其寸而為尺則人之所為也漢志不知出此乃欲加黃鍾一寸為尺謬矣方悟漢志度本起於黃鍾之長則黃鍾之長即是一尺古云長九寸長八寸十分一之類尺異而律同也朱熹所謂與先天圖一般者夫

先天圖出於河圖雒書者也雒書之數九故黄鍾之律長九寸因而九之得八十一分與縱黍之長相合河圖之數十故黄鍾之度長十寸因而十之得百分與横黍之廣相合蓋河圖之奇雒書之偶參伍錯綜而律度二數方備此乃天地自然之妙非由人力安排者也不幸為劉歆班固所亂自漢至今千數百年造律不成蓋由律度二尺縱横二黍無分别耳嗚呼何氏此論發千載之秘破萬古之惑律學最要緊處

其在斯歟此則前代諸儒之所未發者也

縱黍橫黍約率密率算法

黄鍾位子其數八十一主十一月下生林鍾密率黄鍾八寸一分

舊法置八十一分為實下生者以五百乘之得四萬〇五百分以七百四十九為法除之得五十四分為林鍾餘數在半分已下棄之不用

新法置黄鍾之率十億以八十一億乘之折半退位為實七億四千七百一十五萬三千五百三十八為

法除之所得億約為寸得林鐘

林鐘之數五十四主六月上生太蔟 密率林鐘五寸四分〇六毫

舊法置五十四分為實上生者以一千乘之得五萬四千分以七百四十九為法除之得七十二分為太蔟餘數在半分已下棄之不用

新法置林鐘之率六億六千七百四十一萬九千九二十七以八十一億乘之退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八為法除之所得億約為

寸得太蔟

太蔟之數七十二主正月下生南呂密率太蔟七寸二分一釐六毫

舊法置七十二分為實下生者以五百乘之得三萬六千分以七百四十九為法除之得四十八分為南呂餘數在半分已下棄之不用

新法置太蔟之率八億九千〇八十九萬八千七百一十八以八十一億乘之折半退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八為法除之所得億

約為寸得南呂

南呂之數四十八主八月上生姑洗（密率南呂四寸八分一釐六毫）

舊法置四十八分為實上生者以一千乘之得四萬八千分以七百四十九為法除之得六十四分為姑洗餘數在半分已下棄之不用

新法置南呂之率五億九千四百六十萬〇三千五百五十七以八十一億乘之退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八為法除之所得億約

為寸得姑洗

姑洗之數六十四主三月下生應鐘密率姑洗六寸四分二釐八毫

舊法置六十四分為實下生者以五百乘之得三萬二千分以七百四十九為法除之得四十二分餘數在半分已上收之作四十三分為應鐘

新法置姑洗之率七億九千三百七十萬〇〇五百二十五以五百三十八為法除之所得億約為寸得

應鐘

應鍾之數四十三主十月上生蕤賓密率應鍾四寸二分九釐○毫

舊法置四十三分為實上生者以一千乘之得四萬三千分以七百四十九為法除之得五十七分為蕤賓餘數在半分已下棄之不用

新法置應鍾之率五億二千九百七十三萬一千五百四十七以八十一億乘之退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八為法除之所得億約為寸得蕤賓

蕤賔之數五十七主五月上生大呂密率蕤賔五寸七分二氂七毫

舊法置五十七分為實上生者以一千乘之得五萬七千分以七百四十九為法除之得七十六分為大呂餘數在半分已下棄之不用

新法置蕤賔之率七億〇七百一十萬〇六千七百八十一以八十一億乘之退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八為法除之所得億約為寸得大呂

大呂之數七十六主十二月下生夷則（密率大呂七寸六分四釐五毫）

舊法置七十六分為實下生者以五百乘之得三萬八千分以七百四十九為法除之得五十分餘數在半分已上收之作五十一分為夷則

新法置大呂之率九億四千三百八十七萬四千三百一十二以八十一億乘之折半退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八為法除之所得億約為寸得夷則

夷則之數五十一主七月上生夾鍾密率夷則五寸一分〇釐二毫

舊法置五十一分為實上生者以一千乘之得五萬一千分以七百四十九為法除之得六十八分為夾鍾餘數在半分已下棄之不用

新法置夷則之率六億二千九百九十六萬〇五百二十四以八十一億乘之退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八為法除之所得億約為寸得夾鍾

夾鍾之數六十八主二月下生無射 密率夾鍾六寸八分一釐一毫

舊法置六十八分為實下生者以五百乘之得三萬四千分以七百四十九為法除之得四十五分為無射餘數在半分已下棄之不用

新法置夾鍾之率八億四千〇八十九萬六千四百一十五以八十一億乘之折半退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八為法除之所得億約為寸得無射

無射之數四十五主九月上生仲呂密率無射四寸五分四釐五毫

舊法置四十五分為實上生者以一千乘之得四萬五千分以七百四十九為法除之得六十分為仲呂餘數在半分已下棄之不用

新法置無射之率五億六千一百二十三萬一千〇二十四以八十一億乘之退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八為法除之所得億約為寸得仲呂

仲呂之數六十主四月極不生 密率仲呂六寸〇分六釐八毫

舊法置六十分為實上生者以一千乘之得六萬分以七百四十九為法除之得八十分餘數在半分已下棄之不用而正數亦不足八十一分故云極不生言不復上生也

新法置仲呂之率七億四千九百一十五萬三千五百三十八以八十一億乘之退位為實七億四千九百一十五萬三千五百三十八為法除之所得億約

為寸得黄鍾

今按上文縱黍尺圖姑洗蕤賓之間相去七黍折取中數該三黍半其仲吕之數若云六十分則少半黍六十一分則多半黍正數只該六十分半則不少不多矣舊法無此半分之數是以往而不返故云極不生也今改正之置六十分半為實上生者以一千乘之得六萬〇五百分以七百四十九為法除之得八十分餘數在半分已上收之作八十一分為黄鍾焉

論曰夫三分損益者以七五為法也七五者何四分尺之三也實弱法强往而不返是以疎也約率所謂七百四十九即密率所謂七億四千九百萬有奇也有奇是以密無奇是以疎此自然之理耳雖然古人算律惟淮南子此法不用三分損益簡易精妙超勝諸法律家多未曉是以表出之故著論焉若夫半已上收半已下棄乃算家常談人所共曉故不細解也

已上

縱黍

太史公律書生鍾分去聲下文每條大經分字皆同

生鍾分者三分損益之舊法也一切筭術皆取法於河圖雒書河圖十位天地之體數也雒書九位天地之用數也是故筭律之術或有約十而為九者著其用也或有約九而為十者存其體也上文約十為九此章約九為十先儒蓋未達誤以九解之恐非古人立法初意若以十解之尤簡易妙絕

子一分

子即黃鍾也一分者總為一段也即是夏尺之一尺也命黃鍾為一尺故曰一分前漢書叙傳曰元元本本數始於一產氣黃鍾造計秒忽律歷志曰太極元氣函三為一行於十二辰始動於子又曰筭法用竹徑一分象黃鍾之一此皆古人命黃鍾為一尺之明證也

丑三分二

丑指林鍾分字已上林鍾分母也分字已下林鍾分

子也

舊法置一尺以林鍾分子乘之為實以林鍾分母為法除之得林鍾長六寸六分六釐六毫

新法置林鍾之率六億六千七百四十一萬有奇億約為寸得林鍾長六寸六分七釐四毫

寅九分八

寅即太蔟分字已上太蔟分母也分字已下太蔟分子也

舊法置一尺以太蔟分子乘之為實以太蔟分母為法除之得太蔟長八寸八分八釐八毫

新法置太蔟之率八億九千〇百八十九萬有奇億約為寸得太蔟長八寸九分〇釐八毫

卯二十七分一十六

卯指南吕分字已上南吕分母也分字已下南吕分子也

舊法置一尺以南吕分子乘之為實以南吕分母為

法除之得南呂長五寸九分二釐五毫

新法置南呂之率五億九千四百六十〇萬有奇億約為寸得南呂長五寸九分四釐六毫

辰八十一分六十四

辰即姑洗分字已上姑洗分母也分字已下姑洗分子也

舊法置一尺以姑洗分子乘之為實以姑洗分母為法除之得姑洗長七寸九分〇釐一毫

新法置姑洗之率七億九千三百七十〇萬有奇億約為寸得姑洗長七寸九分三釐七毫

已二百四十三分一百二十八

已指應鍾分字已上應鍾分母也分字已下應鍾分子也

舊法置一尺以應鍾分子乘之為實以應鍾分母為法除之得應鍾長五寸二分六釐七毫

新法置應鍾之率五億二千九百七十三萬有奇億

約為寸得應鍾長五寸二分九釐七毫

午七百二十九分五百一十二

午即蕤賓分字已上蕤賓分母也分字已下蕤賓分子也

舊法置一尺以蕤賓分子乘之為實以蕤賓分母為法除之得蕤賓長七寸〇分二釐三毫

新法置蕤賓之率七億〇千七百一十〇萬有奇億約為寸得蕤賓長七寸〇分七釐一毫

未二千一百八十七分一千〇百二十四

未指大呂分字已上大呂分母也分字已下大呂分子也

舊法置一尺以大呂分子乘之為實以大呂分母為法除之得大呂長四寸六分八釐二毫是為半律倍之得九寸三分六釐四毫為正律

新法置大呂之率九億四千三百八十七萬有奇億約為寸得大呂長九寸四分三釐八毫

申六千五百六十一分四千〇百九十六

申即夷則分字已上夷則分母也分字已下夷則分子也

舊法置一尺以夷則分子乘之為實以夷則分母為法除之得夷則長六寸二分四釐二毫

新法置夷則之率六億二千九百九十六萬有竒億約為寸得夷則長六寸二分九釐九毫

酉一萬九千六百八十三分八千一百九十二

酉指夾鍾分字已上夾鍾分母也分字已下夾鍾分子也

舊法置一尺以夾鍾分子乘之為實以夾鍾分母為法除之得夾鍾長四寸一分六釐一毫是為半律倍之得八寸三分二釐三毫為正律

新法置夾鍾之率八億四千〇百八十九萬有奇億約為寸得夾鍾長八寸四分〇釐八毫

戌五萬九千〇百四十九分三萬二千七百六十八

戌即無射分字已上無射分母也分字已下無射分子也

舊法置一尺以無射分子乘之為實以無射分母為法除之得無射長五寸五分四釐九毫

新法置無射之率五億六千一百二十三萬有奇億約為寸得無射長五寸六分一釐二毫

亥一十七萬七千一百四十七分六萬五千五百三十六

亥指仲呂分字已上仲呂分母也分字已下仲呂分子也

舊法置一尺以仲呂分子乘之為實以仲呂分母為法除之得仲呂長三寸六分九釐九毫是為半律倍之得七寸三分九釐九毫為正律

新法置仲呂之率七億四千九百一十五萬有奇億約為寸得仲呂長七寸四分九釐一毫

臣謹按古所謂黃鍾空圍九分者即筭家所謂內周

也宋胡瑗穿鑿以為九方分者誤指為面冪也自宋已来諸儒從之以就劉歆之失而黃鍾等律愈失其眞矣自漢以來諸儒皆謂凡律空圍九分至今莫覺其誤臣於律書周徑篇中論之詳矣除已見律書及算學新說茲不復載但載各律長短并內外徑圖樣書分數於其側庶便於觀覽云已上横黍

舊用河南宜陽縣金門山竹不如浙江餘杭縣南筆管竹最佳

冷謙律聲比蔡元定下五律餘失之益緩元定比謙高五律餘失之焦殺

新律聲在二者之間其庶幾中聲乎所謂冷謙律者即太常雅樂是也

竹雖天生擇之在人預定格式多多竹中擇合式者則得之矣

臣往年與善琴者論古今雅樂高下聞其說曰冷謙之樂乃古無射調也俗呼爲清商調以第二弦爲宮音少者歌之則拽不出失之太下恐非中和也蔡元定之樂乃古夾鍾調也俗呼爲清徵調以第四弦爲宮音老者歌之則揭不起失之太高亦非中和也所謂中和者古之正調是也俗呼爲清角調軒轅氏之所造以第三弦爲宮音比冷謙高一調比蔡元定低一調老者歌之不揭少者歌之不拽不高不下是名

為中和也時典樂尤世賢亦知音者以所帶來神樂觀笙吹其所習舊樂章譜與琴譜相校所論不虛也今載定弦之法幷尤典樂所吹三曲之譜以備考雅樂者考焉

先將琴弦盡皆解去然後吹各家所定之律先上第三弦彈其散聲與首律同是名黃鍾次上第四弦與吹太蔟同次上第五弦與吹姑洗同次上第六弦與吹林鍾同次上第七弦與吹南吕同次上第二弦與

先所上第七弦同最後上第一弦與先所上第六弦
同上畢照常定弦之法重定一遍定成彈之
禮記曰不學操縵不能安弦可見古人凡學琴瑟必
先學操縵也今神樂觀琴瑟失傳久矣問及操縵兩
字之義與樂不曉惟知音之士及琴家或有曉其說
者禮失求諸野其此之謂歟然操縵種類最多有斷
句者不斷句者簡者繁者樂記所謂繁文簡節之音
指操縵而言也臣父嘗得方外口傳古操縵譜有聲

無辭乃借古語擬其弦音使初學者易曉今載於此

四字句操縵　無斷句故無齊撮

前段名曰金聲　擊鍾一聲　非禮勿視非禮勿聽非禮勿言非禮勿動

後段名曰玉振　擊磬一聲　敖不可長欲不可從志不可滿樂不可極

三字句操縵　有斷句故有齊撮

前段名曰金聲　擊鍾一聲　詩言志○歌永言○聲依永○律和聲○

後段名曰玉振　擊磬一聲　毋不敬○儼若思○安定辭○安民哉○

長短句操縵　有斷句故有齊撮

前段名曰金聲 一擊鐘一聲 南風之薰兮○可以解吾民之慍兮○

後段名曰玉振 一擊磬一聲 南風之時兮○可以阜吾民之財兮○

舊制

太廟

初獻樂章

譜依冷氏舊譜 緣高遠去遠字極下長者易歌少者難歌

調依冷氏律調 使未出幼歌工歌之試驗遠字拽與不拽

思

黃鐘為宮 笙譜吹合

琴譜 苣艿苣蚂苣艿苣蚂苣艿苣蚂苣艿苣蚂 篁乍

瑟譜 黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃 篁乍

皇

林鐘為徵 笙譜吹尺

琴譜 茜茍茜蔔茜茍茜蔔茜茍茜蔔茜茍茜蔔 篁乍

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林 篁乍

先

姑洗為角 笙譜吹一

琴譜 [illegible]

瑟譜 姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑

祖

黃鐘為宮 笙譜吹合

琴譜 [illegible]

瑟譜 黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃

耀

姑洗為角 笙譜吹一

琴譜 [illegible]

瑟譜 姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑

靈

林鐘為徵 笙譜吹尺

琴譜 [illegible]

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林

于

南呂為羽
笙譜吹工

琴譜芑萄芑蒟芑萄芑蒟芑萄芑蒟芑萄芑蒟篔乍

瑟譜南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南篔乍

天

林鍾為徵
笙譜吹尺

琴譜茵萵茵蒟茵萵茵蒟茵萵茵蒟茵萵茵蒟篔乍

瑟譜林太林林林太林林林太林林林太林林篔乍

源

南呂為羽
笙譜吹工

琴譜芑萄芑蒟芑萄芑蒟芑萄芑蒟芑萄芑蒟篔乍

瑟譜南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南篔乍

衍

林鍾為徵
笙譜吹尺

琴譜茵萵茵蒟茵萵茵蒟茵萵茵蒟茵萵茵蒟篔乍

瑟譜林太林林林太林林林太林林林太林林篔乍

慶

姑洗為角
笙譜一吹

琴譜茝芍茝芍茝芍茝芍茝芍茝芍茝芍茝芍篔作

瑟譜姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑篔作

流

太蔟為商
笙譜四吹

琴譜茝芍茝芍茝芍茝芍茝芍茝芍茝芍茝芍篔作

瑟譜太南太太太南太太太南太太太南太太篔作

縣

林鍾為徵
笙譜尺吹

琴譜茝蔔茝蔔茝蔔茝蔔茝蔔茝蔔茝蔔茝蔔篔作

瑟譜林太林林林太林林林太林林林太林林篔作

高

太蔟為商
笙譜四吹

琴譜茝芍茝芍茝芍茝芍茝芍茝芍茝蔔茝芍篔作

瑟譜太南太太太南太太太南太太太南太太篔作

孫	玄	玄	逮
南呂為羽 笙譜吹工	黃鍾清宮 笙譜吹六	黃鍾為宮 笙譜吹合	南呂濁羽 笙吹啞工
琴譜芒芶芒芶芒芶芒芶芒芶芒芶芒芶芒芶 篔作	琴譜芍茧芍䒫芍茧芍䒫芍茧芍䒫芍茧芍䒫 篔作	琴譜芒芍芒芍芒芍芒芍芒芍芒芍芒芍芒芍 篔作	琴譜芒茧芍䒫芍茧芍䒫芍茧芍䒫芍茧芍䒫 篔作
瑟譜南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南 篔作	瑟譜黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃 篔作	瑟譜黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃 篔作	瑟譜南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南 篔作

受

林鍾爲徵 笙譜吹尺

琴譜 茵萄茵蔔茵萄茵蔔茵萄茵蔔茵萄茵蔔 篁作

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林 篁作

命

姑洗爲角 笙譜吹一

琴譜 蓮芍蓮蔔蓮芍蓮蔔蓮芍蓮蔔蓮芍蓮蔔 篁作

瑟譜 姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑 篁作

追

黃鍾清宮 笙譜吹六

琴譜 芍茵芍莶芍茵芍莶芍茵芍莶芍茵芍莶 篁作

瑟譜 黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃 篁作

遠

林鍾爲徵 笙譜吹尺

琴譜 茵萄茵蔔茵萄茵蔔茵萄茵蔔茵萄茵蔔 篁作

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林 篁作

其

南呂為羽 笙譜吹工

琴譜 茝茍茝茍茝茍茝茍茝茍茝茍茝茍茝茍 从笪门作

瑟譜 南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南 从笪门作

先

先林鍾徵 笙譜吹尺

琴譜 茜茼茜茼茜茼茜茼茜茼茜茼茜茼茜茼 从笪门作

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林 从笪门作

明

南呂為羽 笙譜吹工

琴譜 茝茍茝茍茝茍茝茍茝茍茝茍茝茍茝茍 从笪门作

瑟譜 南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南 从笪门作

禋

林鍾為徵 笙譜吹尺

琴譜 茜茼茜茼茜茼茜茼茜茼茜茼茜茼茜茼 从笪门作

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林 从笪门作

世　姑洗為角　笙譜吹一

琴譜　[illegible]

瑟譜　姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑　[illegible]

崇　太蔟為商　笙譜吹四

琴譜　[illegible]

瑟譜　太南太太太南太太太南太太太南太太　[illegible]

億　南呂為羽　笙譜吹工

琴譜　[illegible]

瑟譜　南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南　[illegible]

萬　林鍾為徵　笙譜吹尺

琴譜　[illegible]

瑟譜　林太林林林太林林林太林林林太林林　[illegible]

斯

姑洗為角　笙譜一吹

琴譜　茧芍茧黔茧芍茧黔茧芍茧芍茧芍茧黔　笙譜

瑟譜　姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑　笙譜

年

黃鐘為宮　笙譜吹合

琴譜　苣芍苣黔苣芍苣黔苣芍苣黔苣芍苣黔　笙譜

瑟譜　黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃　笙譜

舊制太廟

亞獻樂章

譜依冷氏舊譜　調依蔡氏律調

如聞其聲如字極高少者易歌長者難歌使已出幼歌工歌之試驗如字揭與不揭

對

黃鐘為宮　笙譜吹合

琴譜　苣芍苣黔苣芍苣黔苣芍苣黔苣芍苣黔　笙譜

瑟譜　黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃　笙譜

越

太蔟為商
笙譜吹四

琴譜
茜芍茜芍茜芍茜芍茜芍茜芍茜芍茜芍
[illegible]作

瑟譜
太南太太太南太太太南太太太南太太
[illegible]作

至

姑洗為角
笙譜吹一

琴譜
莔芍莔芍莔芍莔芍莔芍莔芍莔芍莔芍
[illegible]作

瑟譜
姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑
[illegible]作

親

林鍾為徵
笙譜吹尺

琴譜
莶芍莶芍莶芍莶芍莶芍莶芍莶芍莶芍
[illegible]作

瑟譜
林太林林林太林林林太林林林太林林
[illegible]作

儼

南呂為羽
笙譜吹工

琴譜
芑芍芑芍芑芍芑芍芑芍芑芍芑芍芑芍
[illegible]作

瑟譜
南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南
[illegible]作

然

黃鍾清宮
笙譜吹六

琴譜 [illegible] 管作

瑟譜 黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃 管作

如

南呂為羽
笙譜吹工

琴譜 [illegible] 管作

瑟譜 南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南 管作

生

林鍾為徵
笙譜吹尺

琴譜 [illegible] 管作

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林 管作

其

南呂為羽
笙譜吹工

琴譜 [illegible] 管作

瑟譜 南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南 管作

氣

林鍾為徵　笙譜吹尺

琴譜 [illegible]

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林

簫作

昭

姑洗為角　笙譜吹一

琴譜 [illegible]

瑟譜 姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑

簫作

明

太簇為商　笙譜吹四

琴譜 [illegible]

瑟譜 太南太太太南太太太南太太太南太太

簫作

感

林鍾為徵　笙譜吹尺

琴譜 [illegible]

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林

簫作

格

太簇笙譜　為吹　商四

琴譜　茜芍茜蚐茜芍茜蚐茜芍茜蚐茜芍茜蚐

瑟譜　太南太太太南太太太南太太太南太太

笙高下

在

南呂笙譜　為吹　濁啞　羽工

琴譜　芍茧芍茧芍茧芍茧芍茧芍茧芍茧芍茧

瑟譜　南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南

笙高下

庭

黃鍾笙譜　為吹　宮合

琴譜　荁芍荁蚐荁芍荁蚐荁芍荁蚐荁芍荁蚐

瑟譜　黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃

笙高下

如

林鍾笙譜　為吹　徵尺

琴譜　茵茴茵茴茵茴茵茴茵茴茵茴茵茴茵茴

瑟譜　林太林林林太林林林太林林林太林林

笙高下

	見	其	形	如
笙	姑洗笙譜為吹角一	黃鐘笙譜清吹宮六	林鐘笙譜為吹徵尺	太蔟笙譜清吹商五
琴譜	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
瑟譜	姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑	黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃	林太林林林太林林林太林林林太林林	太南太太太南太太太南太太太南太太

聞

黃鍾清宮 笙譜吹六

琴譜 [illegible]

瑟譜 黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃 [illegible]

其

南呂為羽 笙譜吹工

琴譜 [illegible]

瑟譜 南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南 [illegible]

聲

林鍾為徵 笙譜吹尺

琴譜 [illegible]

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林 [illegible]

愛

姑洗為角 笙譜吹一

琴譜 [illegible]

瑟譜 姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑 [illegible]

而

林鐘為徵 笙譜吹尺

琴譜 [illegible] [illegible]

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林 [illegible]

敬

黃鐘為宮 笙譜吹合

琴譜 [illegible] [illegible]

瑟譜 黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃 [illegible]

之

太簇為商 笙譜吹四

琴譜 [illegible] [illegible]

瑟譜 太南太太太南太太太南太太太南太太 [illegible]

發

姑洗為角 笙譜吹一

琴譜 [illegible] [illegible]

瑟譜 姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑 [illegible]

乎

林鐘笙譜為徵吹尺

琴譜[illegible]

瑟譜林太林林林太林林林太林林林太林林 管下

中

姑洗笙譜為角吹一

琴譜[illegible]

瑟譜姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑 管下

情

黃鐘笙譜為宮吹合

琴譜[illegible]

瑟譜黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃 管下

舊制

太廟

終獻樂章

譜依冷氏舊譜

調依古人律調

古律平和是為中聲高處不揭低處不梗雜老少齊歌之如出一口須試驗之可知

惟

林鐘笙譜為徵吹尺

琴譜 [illegible]

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林

簫譜下

前

南呂笙譜為羽吹工

琴譜 [illegible]

瑟譜 南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南

簫譜下

人

林鐘笙譜為徵吹尺

琴譜 [illegible]

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林

簫譜下

功

姑洗笙譜為角吹一

琴譜 [illegible]

瑟譜 姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑

簫譜下

德	肇	膺	天
黃鐘為宮 笙譜吹合	姑洗為角 笙譜吹一	林鐘為徵 笙譜吹尺	南呂為羽 笙譜吹工

琴譜 苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍 笙同作

瑟譜 黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃 笙同作

琴譜 茴芍茴芍茴芍茴芍茴芍茴芍茴芍茴芍 笙同作

瑟譜 姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑 笙同作

琴譜 茵荀茵荀茵荀茵荀茵荀茵荀茵荀茵荀 笙同作

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林 笙同作

琴譜 芑芍芑芍芑芍芑芍芑芍芑芍芑芍芑芍 笙同作

瑟譜 南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南 笙同作

歷

林鍾為徵　笙譜吹尺

琴譜　茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴　[illegible]作

瑟譜　林太林林林太林林林太林林林太林林　[illegible]作

延

南呂為羽　笙譜吹工

琴譜　茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴　[illegible]作

瑟譜　南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南　[illegible]作

及

林鍾為徵　笙譜吹尺

琴譜　茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴　[illegible]作

瑟譜　林太林林林太林林林太林林林太林林　[illegible]作

予

姑洗為角　笙譜吹一

琴譜　茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴　[illegible]作

瑟譜　姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑　[illegible]作

小

黄鍾為宮　笙譜吹合

琴譜　苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍　笪同作

瑟譜　黄林黄黄黄林黄黄黄林黄黄黄林黄黄　笪同作

子

太簇為商　笙譜吹四

琴譜　茜芍茜芍茜芍茜芍茜芍茜芍茜芍茜芍　笪同作

瑟譜　太南太太太南太太太南太太太南太太　笪同作

爰

林鍾為徵　笙譜吹尺

琴譜　茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴茓茴　笪同作

瑟譜　林太林林林太林林林太林林林太林林　笪同作

受

黄鍾為宮　笙譜吹合

琴譜　苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍　笪同作

瑟譜　黄林黄黄黄林黄黄黄林黄黄黄林黄黄　笪同作

方

姑洗為角　笙譜一吹

琴譜苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍[illegible]

瑟譜姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑[illegible]

國

黃鍾為宮　笙譜合吹

琴譜荁芍荁芍荁芍荁芍荁芍荁芍荁芍荁芍[illegible]

瑟譜黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃[illegible]

欲

姑洗為角　笙譜一吹

琴譜苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍苣芍[illegible]

瑟譜姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑[illegible]

報

林鍾為徵　笙譜尺吹

琴譜莶茍莶茍莶茍莶茍莶茍莶茍莶茍莶茍[illegible]

瑟譜林太林林林太林林林太林林林太林林[illegible]

其

南呂笙譜為吹羽工

琴譜 迮菿迮菿迮菿迮菿迮菿迮菿迮菿迮菿 笪司乍

瑟譜 南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南 笪司乍

德

林鍾笙譜為吹徵尺

琴譜 迸苟迸苟迸苟迸苟迸苟迸苟迸苟迸苟 笪司乍

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林 笪司乍

昊

黃鍾笙譜為吹宮合

琴譜 逗芍逗芍逗芍逗芍逗芍逗芍逗芍逗芍 笪司乍

瑟譜 黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃 笪司乍

天

太簇笙譜為吹商四

琴譜 迺芍迺芍迺芍迺芍迺芍迺芍迺芍迺芍 笪司乍

瑟譜 太南太太太南太太太南太太太南太太 笪司乍

罔

南呂笙譜濁羽啞工

琴譜芑茍芑茍芑茍芑茍芑茍芑茍芑茍芑茍 笙同作

瑟譜南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南 笙同作

極

黃鐘笙譜為宮吹合

琴譜芑芎芑芎芑芎芑芎芑芎芑芎芑芎芑芎 笙同作

瑟譜黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃 笙同作

愍

林鐘笙譜為徵吹尺

琴譜茜萄茜萄茜萄茜萄茜萄茜萄茜萄茜萄 笙同作

瑟譜林太林林林太林林林太林林林太林林 笙同作

懃

南呂笙譜為羽吹工

琴譜芑茍芑茍芑茍芑茍芑茍芑茍芑茍芑茍 笙同作

瑟譜南姑南南南姑南南南姑南南南姑南南 笙同作

三

姑洗為角一 笙吹譜

琴譜 〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓 笙譜作

瑟譜 姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑 笙譜作

獻

太蔟為商四 笙吹譜

琴譜 〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓 笙譜作

瑟譜 太南太太太南太太太南太太太南太太 笙譜作

我

黃鍾為宮合 笙吹譜

琴譜 〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓 笙譜作

瑟譜 黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃黃林黃黃 笙譜作

心

太蔟為商四 笙吹譜

琴譜 〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓〓 笙譜作

瑟譜 太南太太太南太太太南太太太南太太 笙譜作

悅　姑洗為角笙譜吹一

琴譜 茧芍茧芍茧芍茧芍茧芍茧芍茧芍茧芍 笪下乍

瑟譜 姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑姑南姑姑 笪下乍

懌　林鍾為徵笙譜吹尺

琴譜 茧芍茧芍茧芍茧芍茧芍茧芍茧芍茧芍 笪下乍

瑟譜 林太林林林太林林林太林林林太林林 笪下乍

考證古律不引古詩而引今之樂章何也就神樂觀所易曉者喻古樂非難知孟子云今之樂猶古之樂此之謂也冷氏律定琴瑟之弦須依冷氏律聲造笙吹之蔡氏律定琴瑟之弦須依蔡氏律聲造笙吹之

泠氏黃鍾乃蔡氏之倍律林鍾蔡氏黃鍾乃泠氏之正律林鍾此乃大略耳其實差六七律而聲在二者之間也上生下生皆不相應葢二家之失大率相類云

蔡元定曰漢志度者分寸尺丈引也所以度長短也本起黃鍾之長以子穀秬黍中者一黍之廣度之九十分黃鍾之長一爲一分十分爲寸十寸爲尺十尺爲丈十丈爲引而五度審矣房庶云得古本漢書一黍字下有

之起積一千二百黍八字今本漢書闕之按一黍之廣為分故累九十黍為黄鍾之長積千二百黍為黄鍾之廣古人葢三五以存法也自晉宋以來儒者論律圍徑始有同異至隋因定為徑三分之說苟徑三分則九十黍之長止容黍八百有奇與千二百黍之廣兩不相通矣房庶不知徑三分之為誤乃欲增益漢志之文以就其說其過益又甚矣

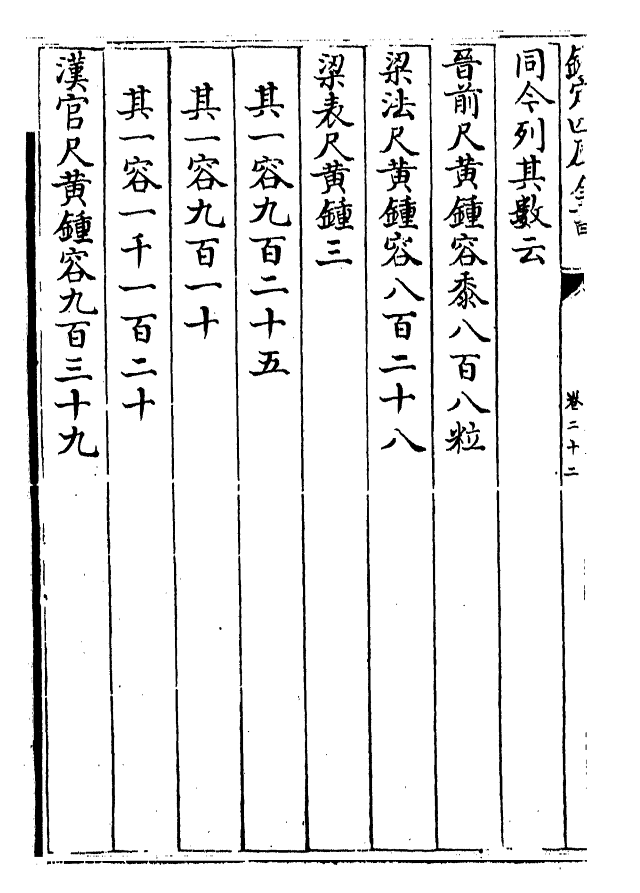
今按十三經註疏舜典同律度量衡條下唐孔氏疏

引漢書律歷志云度者分寸尺丈引所以度長短也本起於黄鐘之管長以子穀秬黍中者以一黍之廣度之千二百黍爲一分十分爲寸周禮典同掌六律六同條下唐賈氏疏引漢志云度者本起黄鐘之長一黍爲一分十分爲寸史記五帝本紀同律度量衡條下唐張氏正義引漢律志云度者本起黄鐘之管長以子穀秬黍中者一黍爲一分十分爲一寸以上三家所引漢志之文皆與今本漢志不同恐唐人所

見自有别本耳古經書多有别本不獨此也如尚書孝經有古文今文詩及論語有齊說魯說鄭註三禮每引别本爲證是也今觀孔賈二疏言度量衡皆生於千二百黍並不言長九十黍亦不言積八百一十分識爲有理又考唐司馬貞史記索隱謂漢書云黄鍾長九寸者九分之寸也使其果有九十黍之說寧云九分之寸耶以此觀之則今本漢志之誤明矣宋邢氏論語疏引漢志云度者分寸尺丈引也所以度

長短也本起黄鍾之長以子穀秬黍中者一黍之廣為一分十分為寸十寸為尺十尺為丈十丈為引而五度審矣此語簡妙當是漢志舊文然則度之九十分黄鍾之長一凡十字似後人妄加者房庶不達復加八字尤為冗贅矣

隋志曰開皇九年平陳後牛弘辛彥之鄭譯何妥等參考古律度各依時代制其黄鍾之管俱徑三分長九寸度有損益故聲有高下圓徑長短與度而差故容黍不



同令列其數云

晉前尺黄鍾容黍八百八粒

梁法尺黄鍾容八百二十八

梁表尺黄鍾三

其一容九百二十五

其一容九百一十

其一容一千一百二十

漢官尺黄鍾容九百三十九

古銀錯題黃鍾龠容一千二百

宋氏尺即鐵尺黃鍾凡二

其一容一千二百

其一容一千四十七

後魏前尺黃鍾容一千一百一十五

後魏中尺黃鍾容一千五百五十五

後魏後尺黃鍾容一千八百一十九

東魏尺黃鍾容二千八百六十九

後周玉尺黄鍾容一千二百六十七

萬寶常水尺律母黄鍾容黍一千三百二十

隋志又曰梁表鐵尺律黄鍾副别者其長短及口空之

圍徑並同而容黍或多或少皆是作者旁庣其腹使有

盈虛

今按隋人製管以驗容黍存諸家之法辨其得失考

衆律之聲審其眞僞則彼用意固已密矣然竊論之

以黍驗其容受未若以筭術推其容受也以竹考其

聲音未若以筭術定其聲音也聲音容受皆形而下者也安能出於筭術之範圍哉蓋彼黍粒有小有大容受有虚有實人手有輕有重輕則虚而易滿重則實而容多觸動振揺陷虧不定一時再校即無同者若不先以筭術預定所容之黍則其偶然一校何足據哉凡竹管之理兩端厚薄不等孔内亦各不同兩端相似萬中無一選遍天下之竹使之爲管求其與律合者亦未有也况又以刀旁庣管腹使有盈虚殊

乖自然之理安能得其真數也哉昔黄帝之造律始於用竹者存其大法而已虞舜易之以玉成周繼之以銅聖作明述乆而益精矣蓋玉質堅剛難施其巧銅性從革易為其工要之三者銅則盡善盡美者也故漢志曰銅為物之至精不為燥濕寒暑變其節不為風雨暴露改其形介然有常有似於士君子之行是以律用銅也陳暘腐儒不達此理乃謂銅律不如竹管是猶犠象不如汚樽笙簫不如葦籥大訓不如

結繩明堂不如究處豈知理之論哉夫律有縱長有周有徑有面冪有積實有容受而後聲音寓焉縱長者律之所以成始也容受者律之所以成終也是故筭法因黄鐘之縱長以求其周因周以求其徑因周與徑以求其面冪因面冪以求其積實因積實以求其容受皆有次序而不相紊夫十二律之於黄鐘其縱長積實容受固有不同而周徑面冪亦從而異脩短廣狹既知則聲音可知也筭術苟明圜率誠密律

呂之學易如指掌耳

右證之以律聲

樂律全書卷二十二